

## **ABSTRACT OF KOREAN PATENT**

(21) PATENT NUMBER: PATENT 0151269

(65) PUBLICATION NUMBER: 1996-032046

(43) PUBLICATION DATE: SEPTEMBER 17, 1996

(21) FILING NUMBER: 1995-003369

(22) FILING DATE: FEBRUARY 21, 1995

### **LIQUID CRYSTAL DISPLAY**

#### **ABSTRACT**

The present invention relates to a liquid crystal display device. More particularly, the present invention relates to a repair structure of a liquid crystal display device in which a gate line and a repair line are not overlapped.

The liquid crystal display device includes a gate line, a data line crossing the gate line, a first substrate including a thin film transistor and a pixel electrode, a black matrix layer, a color filter layer, a second substrate including a common electrode, a driving circuit unit. The driving circuit unit includes first and second repair lines formed on upper and lower sides of the first substrate, and a third repair line formed on a side of the first substrate to connect the first and second repair lines.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

G02F 1/133

(11) 등록번호 특0151269

(24) 등록일자 1998년06월 18일

(21) 출원번호 특 1995-003369

(65) 공개번호 특 1996-032046

(22) 출원일자 1995년02월 21일

(43) 공개일자 1996년09월 17일

(73) 특허권자 엘지전자주식회사 구자홍

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 이정선

경상남도 진주시 하대동 대명아파트 102-1202

(74) 대리인 김용인, 심창섭

심사관 : 김준환

## (54) 액정표시장치

## 요약

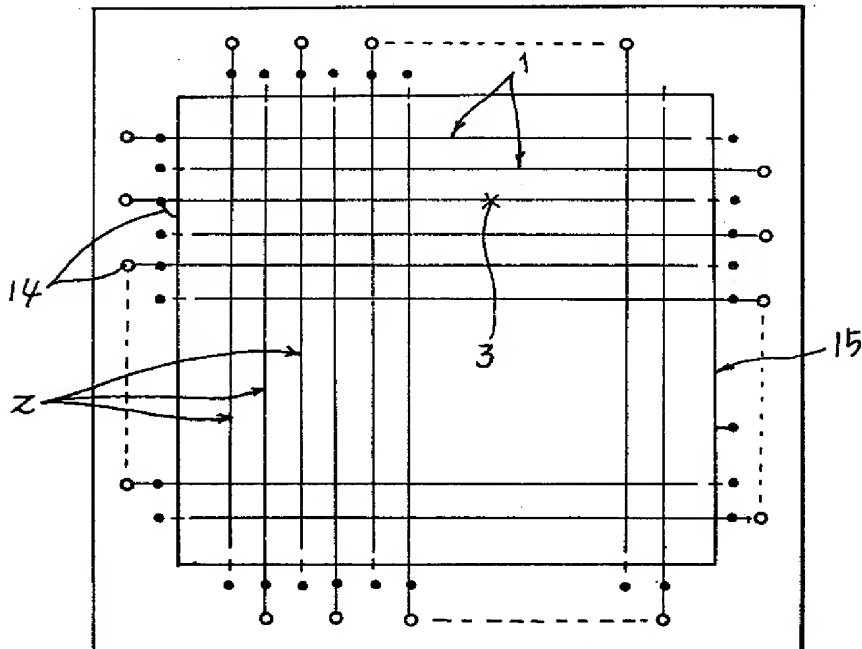
본 발명은 액정표시장치에 관한 것으로, 게이트라인과 리페어라인이 겹쳐지지 않도록 한 액정표시장치의 리페어 구조에 관한 것이다.

본 발명은 게이트라인과, 상기 게이트라인에 교차하는 방향으로 형성된 데이터라인, 그리고 박막트랜지스터 및 화소전극을 갖는 제1 기판과, 블랙매트릭스층, 칼라필터층, 그리고 공통전극을 갖는 제2 기판을 구비한 액정표시 장치에 있어서,

상기 제1 기판의 상단과 하단에 형성된 제1, 제2 리페어라인과,

상기 제1 기판의 일측에 형성되고, 상기 제1 리페어라인과 제2 리페어라인을 서로 연결시키는 제3 리페어라인이 형성된 구동회로부로 구성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치를 제공한다.

## 대표도



## 영세서

[발명의 명칭]



상기와 같이 리페어라인을 형성할 경우, 제2도에 도시된 바와 같이 어떤 데이터라인이 소정부분(A)에서 끊어졌을 때, 이 부분에 해당하는 데이터라인의 리페어라인(24)을 접속(참조부호 B, C)시키면 도시된 바와 같은 경로로 데이터의 전달이 정상적으로 이루어지게 된다.

제3도는 액정패널부가 구성된 기판(20)과 액정패널 주변에 구성되는 PCB(21), 그리고 상기 액정패널을 연결하는 구동회로부가 형성되어 있는 TCP(23) 부분의 수직구조를 도시한 것으로, 도시된 바와 같이 액정패널이 구성되어 있는 기판(20)상에 형성된 리페어라인(24)과 PCB(21)상에 형성된 리페어라인(28)이 TCP(23)에 의해 연결되어 있다.

이상과 같이 본 발명은 리페어라인을 게이트라인과 겹쳐지지 않도록 형성함으로써 제조공정을 용이하게 하고, 리페어라인과 게이트라인간의 원하지 않는 기생커패시턴스의 발생을 방지한다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

게이크라인과 상기 게이트라인에 교차하는 방향으로 형성된 데이터라인, 그리고 박막트랜지스터 및 화소전극을 갖는 제1 기판과, 블랙매트릭스층, 칼라필터층, 그리고 공통전극을 갖는 제2 기판을 구비한 액정표시장치에 있어서, 상기 제1 기판의 상단과 하단에 형성된 제1, 제2 리페어라인과, 상기 제1 기판의 일측에 형성되고, 상기 제1 리페어라인과 제2 리페어라인을 서로 연결시키는 제3 리페어라인이 형성된 구동회로부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

##### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 구동회로부는 상기 제3 리페어라인을 갖는 PCB기판과, 상기 제3 리페어라인의 양단을 각각 상기 제1 리페어라인과 제2 리페어라인에 연결하는 연결수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

도면

도면

